



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SÍDLO FIRMY, RUŽOMBEROK

COMPANY HEADQUARTERS, RUŽOMBEROK

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Dominika Dvorská

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Jan Müller, Ph.D.

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Dominika Dvorská
Název	Sídlo firmy, Ružomberok
Vedoucí práce	Ing. Jan Müller, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2018
Datum odevzdání	11. 1. 2019

V Brně dne 31. 3. 2018

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby sídla firmy ve městě Ružomberok, SR. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

Ing. Jan Müller, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Predmetom tejto diplomovej práce je vypracovanie projektovej dokumentácie novostavby polyfunkčného objektu sídla firmy. Novostavba je situovaná na pozemku Ružomberku v oblasti určenej pre výrobnú a skladovaciu funkciu. Navrhovaný objekt predstavuje zázemie pre spoločnosť, ktorá je významným dodávateľom náhradných automobilových dielov. Budova má tri podlažia je čiastočne podpivničená. 1.PP a časť 1.NP slúži ako skladovacie priestory. Zvyšok prvého nadzemného podlažia tvorí predajňa. Druhé podlažie funguje ako administratívna časť firmy. Posledné, tretie podlažie obsahuje 3 firemné byty rôznych dispozícií. Objekt je založený na základových pásoch. Konštrukčný systém je pozdĺžny z keramických tvárnic typu Therm. Steny podzemného podlažia sú zo stratených betónových tvárnic. Stropy budovy sú navrhnuté ako monolitické železobetónové dosky. Plochá strecha je nepochodzia, so spádovými klínmi a povrchom z kačírku.

KLÍČOVÁ SLOVA

Plochá strecha, firma, skladovacie priestory, administratíva, firemné byty, predajňa, podpivničenie.

ABSTRACT

The topic of this master thesis is the elaboration of the project documentation of the new construction of a multifunctional building of the registered office of the company. New building is situated on the land in Ružomberok in the area intended for production and warehouse function. The proposed facility represents the background for a company that is a leading supplier of spare car parts. The building consists of a three floors with a partial basement. 1.PP and the part of 1.NP are storage areas. The rest of the first overhead floor is the shop. The second floor represents the administrative part of the business. The last, third floor, has 3 corporate apartments of various inclinations. The object is based on the concrete strip foundations. The structural system uses the ceramic blocks of type Therm. The walls of the basement are made of a concrete structural system. The ceilings of the building are designed as cast-in-place reinforced slabs. Screed to fall of the flat roof is thermal insulation and the finish is made of pea gravel.

KEYWORDS

Flat roof, company, storage areas, administration, corporate flats, shop, basement.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Dominika Dvorská *Sídlo firmy, Ružomberok*. Brno, 2018. 49 s., 252 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce Ing. Jan Müller, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 23. 12. 2018

Bc. Dominika Dvorská
autor práce

Pod'akovanie:

Rada by som sa pod'akovala svojmu vedúcemu diplomovej práce Ing. Janu Müllerovi, Ph.D. za jeho odborné rady, trpezlivosť a vrúcny prístup pri konzultáciách.

V Brně dne 23. 12. 2018

Bc. Dominika Dvorská
autor práce

Obsah

1. Úvod.....	9
2. A. Sprievodná správa.....	10
B. Súhrnná technická správa.....	16
D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie	
Technická správa.....	33
3. Záver.....	41
4. Zoznam použitých zdrojov.....	42
5. Zoznam použitých skratiek a symbolov.....	44
6. Zoznam príloh.....	46

1 Úvod

Táto diplomová práca sa zaoberá spracovaním projektovej dokumentácie pre návrh novostavby polyfunkčného objektu v meste Ružomberok. Jedná sa o trojpodlažnú budovu s čiastočným podpivničením. Podzemné a prvé nadzemné podlažie sú navrhnuté ako skladové priestory s predajňou, respektive výdajným miestom objednaného tovaru. Druhé podlažie tvorí administratíva zahŕňajúca kancelárie a miestnosť riaditeľa firmy s terasou. Tretie nadzemné podlažie plní funkciu príležitostných bytových priestorov pre zamestnancov firmy. Nachádzajú sa tu tri byty s rôznymi dispozíciami.

Novostavba je umiestnená na parcele číslo 6653/13 v katastrálnom území Ružomberok. V objekte sídli spoločnosť zaoberajúca sa dodávaním náhradných dielov pre osobné aj nákladné automobily, motocykle a dielenské vybavenie. Funkcia novostavby teda spĺňa podmienky územného plánu mesta Ružomberok, podľa ktorého pozemok spadá do polyfunkčnej plochy s občianskou vybavenosťou, výrobou a skladmi.

Konštrukčný systém tvoria keramické tvárnice typu therm s kontaktným zateplovacím systémom. Stropy sú navrhnuté ako železobetónové dosky a strecha je plochá so spádovými klinmi a vrchnou vrstvou so štrku.

Diplomová práca obsahuje textovú časť a prílohy. Súčasťou textovej časti je sprievodná správa, súhrnná technická správa a technická správa. Prílohy obsahujú príôravné štúdie, situačné výkresy, architektonicko stavebné riešenie, stavebne-konštrukčné riešenie, požiarne bezpečnostné riešenie, stavebnú fyziku a dve špecializácie.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SÍDLO FIRMY, RUŽOMBEROK

COMPANY HEADQUARTERS, RUŽOMBEROK

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Dominika Dvorská

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Jan Müller, Ph.D.

BRNO 2018

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

- a) Názov stavby: Sídlo firmy Ružomberok
- b) Miesto stavby: Ulica Cesta do Tehelne, Ružomberok
katastrálne územie Ružomberok
parcelné číslo 6653/13
- c) Predmet projektovej dokumentácie: Novostavba polyfunkčného objektu

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) Meno a priezvisko: Bc. Dominika Dvorská
- b) Adresa: Lisková 685, 034 81

A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

- a) Meno a priezvisko: Bc. Dominika Dvorská
- b) Adresa: Lisková 685, 034 81

A.2 Zoznam vstupných podkladov

Pre projektovú dokumentáciu stavby rodinného domu s optikou boli použité nasledujúce podklady:

- požiadavky investora,
- katastrálna mapa mesta Ružomberok
- územný plán mesta Ružomberok
- zákon č. 183/2006 Zb., o územnom plánovaní a stavebného rádu
- Vyhláška č. 499/2009 Zb., o dokumentácii stavieb
- Vyhláška č. 268/2009 Zb., o technických požiadavkách na stavby

A.3 Údaje o území

a) Rozsah riešeného územia

Jedná sa o pozemok, ktorý je v súčasnej dobe nezastavané. Pozemok je vo vlastníctve investora a je vhodný na zástavbu tohto konkrétneho typu. V okolí sa nachádzajú všetky potrebné inžinierske siete. Pozemok je priamo dostupný z verejnej komunikácie.

b) Údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov

Stavba nie je na chránenom území.

c) Údaje o odtokových pomeroch

Dažďová voda zo strechy bude odvádzaná cez vnútorné strešné vpuste do retenčnej nádrže a následne do jednotnej kanalizácie. Voda z vyspádovaného parkoviska bude odvedená cez vpuste a systém Aco Drein tiež do retenčnej nádrže a do kanalizácie.

d) Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, pokiaľ nebolo vydané územné rozhodnutie, alebo územné riadenie, popřípade ak nebol vydaný územný súhlas

Stavba je v súlade s Územným plánom mesta Ružomberok a svojou funkciou spĺňa požiadavky vymedzené pre polyfunkčné plochy.

e) Údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo verejnoprávnou zmluvou územné rozhodnutie nahrádzujúcou alebo územným súhlasom, popřípade s regulačným plánom rozsahu, v ktorom nahrádza územné rozhodnutie, a v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby údaje o jej súlade s územne plánovacou dokumentáciou

Stavba je v súlade s územným rozhodnutím.

f) Údaje o dodržaní obecných požiadaviek na využitie územia

Zámer je v súlade s obecnými požiadavkami na využitie územia a nijak neobmedzuje a nezasahuje do okolitých pozemkov.

g) Údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov

Stavba spĺňa všetky požiadavky dotknutých orgánov.

h) Zoznam výnimiek a úľavových riešení

Pre danú stavbu nie sú stanovené žiadne výnimky ani úľavové riešenia.

i) Zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Realizovaná stavba nie je podmienená žiadnymi súvisiacimi ani podmieňujúcimi investíciami.

j) Zoznam pozemkov dotknutých budovaním stavby

Parc. č. 6653/10, k.ú. Ružomberok - Kmeťová Jarmila r. Laučeková, M.R.Štefánika 1683/2,
Ružomberok, PSČ 034 01, SR

Parc. č. 6654/1, k.ú. Ružomberok - Dvorský Ľubomír r. Dvorský, Ing., 034 81, Lisková, č.
685, SR

Parc. č. 6659/1, k.ú. Ružomberok - MESTO RUŽOMBEROK, Nám. A. Hlinku 1,
Ružomberok, PSČ 034 01, SR

Parc. č. 3205, k.ú. Ružomberok - MESTO RUŽOMBEROK, Nám. A. Hlinku 1,
Ružomberok, PSČ 034 01, SR

Parc. č. 3207, k.ú. Ružomberok - Jendrusiaková Mária r. Millanová, Domov dôchodcov 9,
Likavka, PSČ 034 95, SR

A 4 Údaje o stavbe

a) Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Riešený objekt je novostavba polyfunkčného objektu.

b) Účel užívania stavby

Budova bude využívaná ako skladové a obchodné priestory firmy dodávajúcej autodiely. Taktiež poskytuje zázemie pre administratívu a príležitostné služobné byty.

c) Trvalá alebo dočasná stavba

Ide o trvalú stavbu.

d) Údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov

Na navrhovaný objekt sa nevzťahujú žiadne právne predpisy o ochrane stavby.

e) Údaje o dodržaní technických požiadaviek na stavby a obecných technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

Predajné priestory spĺňajú požiadavky na bezbariérové užívanie podľa platných vyhlášok.

f) Údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov a požiadaviek vyplývajúcich z iných právnych predpisov.

Všetky vykonávané práce obsiahnuté v projektovej dokumentácii sú v súlade s požiadavkami dotknutých orgánov a s požiadavkami iných právnych predpisov.

g) Zoznam výnimiek a úľavových riešení

Pre danú stavbu nie sú určené žiadne výnimky ani úľavové riešenia.

h) Navrhované kapacity stavby

Zastavaná plocha:	277,03 m ²
Obstavaný priestor:	2966,88 m ³
Plocha pozemku:	1283 m ²
Plocha predajných priestorov:	53,75 m ²
Plocha skladových priestorov:	277,86 m ²
Plocha administratívnej časti:	192,23 m ²
Plochy bytových jednotiek:	153,59 m ²
Byt 1	30,08 m ²
Byt 2	42,48 m ²
Byt 3	81,03 m ²

i) Základné bilancie stavby (potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadu a emisií, trieda energetickej náročnosti budov apod.)

Dažďová voda zo strechy bude odvádzaná cez vnútorné strešné vpuste do retenčnej nádrže a následne do jednotnej kanalizácie. Voda z vyspádovaného parkoviska bude odvedená cez vpuste a systém Aco Drein tiež do retenčnej nádrže a do kanalizácie.

Predpokladaná potreba vody: 60l/os/deň x 22 = 1320 l/deň. Predpokladaná potreba teplej vody: 13l/os/deň x 22 = 286 l/deň. Dĺžka vodovodnej prípojky je 5,23 m.

Spláskové vody budú odvádzané do verejnej jednotnej kanalizácie. Bližší návrh vid' Príloha: Špecializácia II

Vzniknutý odpad počas výstavby bude odvážaný na riadenú skládku a pri užívaní dokončenej stavby bude zabezpečená likvidácia systémom komunálneho odpadového hospodárstva.

Trieda energetickej náročnosti budovy: vid' príloha Stavebná fyzika.

j) Základné predpoklady výstavby (časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy)

Je potrebné pripraviť stavenisko zrovnaním nesúrodého terénu, vykonať prieskum kvality základových pomerov. Je vhodné v predstihu vybudovať vodovodnú prípojku, ktorá bude slúžiť aj pre potreby staveniska. Navrhovaný objekt sa napojí na stávajúce inžinierske siete prostredníctvom prípojok.

Stavba bude prebiehať v nasledujúcich etapách: zemné práce, hrubá spodná stavba, hrubá vrchná stavba, stavba strešnej konštrukcie a nakoniec vnútorné a dokončovacie práce.

Predpokladaná doba výstavby sú 2 roky.

k) Orientačné náklady stavby

Prepočet stavby ako celku:	4000Kč/m ³	2966,88m ³ * 4000 =	11 867 520 Kč
U prípojok:	2000Kč/m	25,23m*2000 =	50 460 Kč
U spevnených plôch:	3000Kč/m ²	853,5m ² *3000 =	2 560 500 Kč
U oplotenia:	700Kč/m	135,63m*700 =	94 941 Kč
<u>Suma: 14 573 421 Kč</u>			

A 5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

SO-01	Novostavba polyfunkčnej budovy
SO-02	Parkovacie miesta
SO-03	Spevnená plocha - chodník
SO-04	Uličné oplotenie



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SÍDLO FIRMY, RUŽOMBEROK

COMPANY HEADQUARTERS, RUŽOMBEROK

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Dominika Dvorská

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Jan Müller, Ph.D.

BRNO 2018

B.1 Popis územia stavby

a) Charakteristika pozemku

Stavenisko navrhovaného objektu je situované na ulici Cesta do tehelne. Objekt sa navrhuje na parcele č. 6653/13 v katastrálnom území Ružomberok. Parcela je nezastavaná. Terén pozemku je rovinatého charakteru.

b) Výpočet a závery vykonaných prieskumov a rozborov

Na pozemku bolo vykonané geodetické zameranie polohopisu a výškopisu. Uskutočnený radónový prieskum preukázal, že radónový index je nízky. Na základe geologického prieskumu bol stanovený druh zeminy a hladina podzemnej vody, ktorá neohrozuje danú stavbu.

c) Existujúce ochranné a bezpečnostné pásma

Pozemok sa nenachádza v chránenom alebo ohrozenom území, ani v pamiatkovej zóne.

d) Poloha vzhľadom k zaplavovanému a poddolovanému územiu

Pozemok sa nenachádza v zaplavovanom ani poddolovanom území a ani v ich blízkosti.

e) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Stavba behom svojho užívania nebude mať negatívny vplyv na svoje okolie a nebudú ňou narušené stavajúce odtokové pomery daného územia.

Počas výstavby bude dočasne zvýšená prašnosť v okolí. Hodnota hladiny hluku by nemala prekročiť povolené hodnoty.

f) Požiadavky na asanácie, demolácie, kálenie drevín

Na pozemku sa nachádzajú len nízke kríky, ktoré bude potrebné odstrániť. Asanácie a demolácie nebudú potrebné.

g) Požiadavky na maximálne zábery hospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa (dočasné / trvalé)

Požiadavky na zábery hospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa nie sú potrebné.

h) Územne technické podmienky – napojenie na dopravnú a technickú infraštruktúru

Lokalita má priamu väzbu na verejnú komunikáciu ulice Cesta do tehelne. Dopravná komunikácia má šírku 8,30 m, vjazd na pozemok bude novovybudovaný. Pozemok bude disponovať 6 parkovacími miestami a jedným miestom pre ZŤP. Súčasťou spevnených plôch bude príjazd pre zásobovacie vozidlá.

V komunikácii pred pozemkom sú vedené všetky potrebné inžinierske siete, na ktoré bude objekt napojený. Stávajúca kanalizácia je jednotná.

i) Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

V dobe spracovania projektovej dokumentácie nie sú vyvolané žiadne investície.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek

Zámerom investora je vybudovanie polyfunkčného objektu ako sídlo firmy dodávajúcej autodiely. V budove sa budú nachádzať skladovacie priestory, predajné miesto, administratívna časť a príležitostné byty. Skladovú časť tvorí podzemné podlažie a časť prvého nadzemného. Zvyšok prvého podlažia slúži ako predajňa a výdajný priestor. Celé 2.NP plní funkciu administratívnych priestorov s jednou terasou. Posledné tretie podlažie obsahuje 3 byty o rôznych dispozíciách, jeden z nich disponuje terasou.

Zastavaná plocha:	277,03 m ²
Obstavaný priestor:	2966,88 m ³
Plocha pozemku:	1283 m ²
Plocha predajných priestorov:	53,75 m ²
Plocha skladových priestorov:	277,86 m ²
Plocha administratívnej časti:	192,23 m ²
Plochy bytových jednotiek:	153,59 m ²
Byt 1	30,08 m ²
Byt 2	42,48 m ²
Byt 3	81,03 m ²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) Urbanizmus – územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia

Objekt bude situovaný na ulici Cesta do tehelne podľa stavebnej čiary definovanej existujúcou zástavbou bytovými domami na parcele č.6653/13. Pred objektom bude príjazdová cesta pre zásobovacie vozidlá a parkovacie miesta pre zákazníkov predajne a zamestnancov firmy. Prístup k objektu hlavne pre zamestnancov bude možný aj s pozemku na pravej strane, ktorý vlastní ten istý majiteľ. Novostavba má plochú strechu čím nenarúša okolitú výstavbu, ktorú tvoria budovy výroby a skladov.

b) Architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálového a farebného

Pozdĺžna os objektu (juh-sever) je kolmá na existujúcu zástavbu. Objekt bude zastrešený nepochodzou plochou strechou so spádovými klínmi a s kačírkom na povrchu. Budova je čiastočne podsklepená a s tromi nadzemnými podlažiami. Podsklepenie a časť 1NP tvorí sklad, zvyšok 1NP sú obchodné priestory. V 2NP sa nachádzajú kancelárie a administratíva. Tretie podlažie obsahuje 3 byty. Budova je opticky predelená medzi 1.NP a 2.NP prechodom kontaktného zateplovacieho systému. Fasáda objektu bude z tenkovrstvej silikónovej prefarbenej omietky v odtieňoch loga firmy, červenej a sivej. Okná sú plastové číre. Na južnej strane budovy sú dve o poschodie odskočené terasy terasy. Zábradlie tvorí kovový rám s výplňou so sklenených dosiek z bezpečnostného skla. Ďalšie kovové prvky sa nachádzajú po bokoch budovy v podobe osvetlenia.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby

Vstup do objektu je možný cez rôzne funkčné časti. Z južnej strany je príjazd pre zásobovacie vozidlá a dve garážové vráta. Cez ne sa dostávame do skladovej časti, ktorá je prepojená s predajnými priestormi. V severnej časti skladu sa nachádza priemyselný výťah a schodisko, ktoré vedie do skladu v 1.PP. Zo skladového schodiska vedie tiež bočný únikový východ. Predajňa je pre zákazníkov sprístupnená z južnej strany cez presklené posuvné dvojkrídle dvere. Z predajne je prístup do priestorov pre zamestnanca a technickej miestnosti. Na východnej strane budovy je vstup do miestnosti určenej pre reklamácie a administratívny chod skladu. Táto miestnosť je taktiež prepojená so skladom a následne aj s predajňou.

Z východnej strany je vstup na schodisko a k výťahu do 2.NP a 3.NP. Stredom druhého podlažia je vedená chodba, z ktorej je prístup do kancelárií po oboch stranách.

V severnej časti tohoto podlažia je situovaná komora pre upratovačku. Na opačnom konci, južnej strane podlažia, sídli sekretárka a kancelária riaditeľa s prístupom na terasu.

Tretie podlažie obsahuje 3 byty, ktoré budú príležitostne využívané zamestnancami firmy, alebo budú poskytovať ubytovanie pri služobných cestách. Na severnej strane na východe sa nachádza najmenší byt, ktorý disponuje obývacou miestnosťou prepojenou s kuchynským kútom a kúpeľňou. Hneď vedľa je navrhnutý druhý, o niečo väčší byt. Tento disponuje okrem obývačky s kuchynským kútom a kúpeľňou aj spálňou. Na južnej strane je situovaný najluxusnejší byt s dvomi spálňami, kúpeľňou so sprchovým kútom aj vaňou, obývacou miestnosťou s kuchynským kútom a terasou dostupnou z obývačky. Plochá strecha je nepochodzia a pre revízne kontroly je prístupná cez strešný výlez na chodbe medzi bytmi.

B.2.4 Bezbariérové užívanie objektu

Ako bezbariérová časť je riešený len predajný priestor budovy. Vstupné dvere sú automatické posuvné dvojkrídlové o šírke 1500 mm. Pre zákazníkov s obmedzenou schopnosťou pohybu je zabezpečené jedno parkovacie miesto o rozmeroch 3,5x5,5 m. Zvyšok budovy nie je navrhnutý ako bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Počas výstavby musí byť zabezpečená bezpečnosť a ochrana zdravia na všetkých úrovniach vykonávaných prác. Je nutné dodržiavať všetky platné predpisy BOZP. Stavba spĺňa všetky požiadavky vyhl. č. 268/2009 o technických požiadavkách na stavby.

B.2.6 Základná charakteristika objektu

a) Stavebné riešenie

Daný objekt je riešený ako murovaná stavba z keramických blokov POROTHERM. Obvodové steny sú zateplené kontaktným zateplovacím systémom. Budova má pozdĺžny nosný systém tvorený obvodovými stenami a vnútornou stredovou nosnou stenou. Stropy sú zo železobetónových stropných dosiek. Stavba je založená na základových pásoch a zastrešená plochou strechou so spádovými klínmi s povrchom z kačírku.

b) Konštrukčné a materiálové riešenie

Základy

Objekt je postavený na betónových základových pásoch z prostého betónu C20/25. Pásky pod obvodovými stenami sú široké 1100 mm a pod vnútornými nosnými priečkami 1500 mm. Základové pásky budú realizované minimálne do nezámrznej hĺbky. Na hornej hrane pásov budú osadené bedniace tvarovky, ktoré budú spojené s podkladným betónom hrúbky 150 mm z prostého betónu C16/20. Podkladný betón bude vystužený pomocou kari siete 150/150/8mm. Pod schodiskom bude klasický podkladný betón ešte privystužený ďalšou kari sieťou. Ocelové schodisko v skladovej časti budovy je založené na patke o rozmeroch 700x700mm.

Základové konštrukcie sú zateplené pomocou extrudovaného polystyrénu hr. 160mm. Tepelná izolácia bude pod terénom chránená geotextíliou a nopovou fóliou s výškou nopu 8mm.

Pre lepšie vlastnosti základovej špáry bude pod základovými pásmi vybudovaný podkladný betón o hrúbke 100 mm.

Nosné zvislé konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie sú tvorené zo systému POROTHERM. Obvodové steny a vnútorné nosné steny sú vymurované z keramických blokov POROTHERM 30 AKU Z Profi hr. 300mm na tenkovrstvú maltu POROTHERM Profi. Steny podzemnej časti budovy sú z betónových bedniacich tvárnic hr. 300mm.

Skladby jednotlivých konštrukcií sú uvedené vo výpise skladiel.

Nenosné zvislé konštrukcie

Nenosné medzibytové priečky a priečky medzi kancelármi a schodiskom sú vybudované z keramických tvárnic POROTHERM 19 AKU Profi hrúbky 200mm na tenkovrstvú maltu POROTHERM Profi.

Nenosné deliace priečky hrúbky 150mm sú z tvárnic POROTHERM 14 Profi na tenkovrstvú maltu POROTHERM Profi.

Inštalčné šachty budú omurované tvárnicami POROTHERM 8 Profi hrúbky 80mm na tenkovrstvú maltu POROTHERM Profi.

Nosné vodorovné konštrukcie

Vodorovné nosné konštrukcie objektu sú navrhnuté ako železobetónové stropné dosky. hrúbky Stropná konštrukcia nad prvým podzemným podlažím je tvorená železobetónovou

doskou hrúbky 280mm. Nad ostatnými tromi nadzemnými podlažiami sú stropné dosky o hrúbke 200 mm.

V obvodovom murive podzemného podlažia je navrhnutý veniec o šírke 230mm a výške 300mm. V obvodových stenách nadzemných podlaží sú vence šírky 230mm a výšky 280mm.

V objekte sú navrhnuté systémové preklady POROTHERM. Nad otvormi v obvodových stenách sú umiestnené 4 kusy prekladov POROTHERM 7. Vo vnútorných priečkach hrúbky 200mm sú umiestnené 3 kusy prekladov POROTHERM 7. V nenosných deliacich priečkach hrúbky 150mm sú uložené 2 kusy prekladov. Minimálne uloženie prekladov je 125 mm. Nad niektorými otvormi v obvodových stenách a v objekte sú navrhnuté železobetónové prievlaky. Výpis jednotlivých prekladov, ich počet a dĺžky sú uvedené vo výkresoch.

Schodisko

V objekte sa nachádzajú dve schodiská. Schodisko v skladovej časti spájajúce 1PP a 1NP je navrhnuté ako ocelový prefabrikát uložený na stredovom osovom stĺpe. Veľkosť stupňov je 20x163x241 mm. Podesta je tvorená zo zvaraného podlahového ocelového roštu. Schodisko je po obvode stupňov a podesty opatrené bezpečnostným kovovým zábradlím do výšky 1100mm.

Schodiská spájajúce administratívu a bytové priestory sú železobetónové monolitické uložené na obvodovej stene a vnútorných nosných stenách. Sú vybudované z betónu C20/25 a vystužené oceľou B550B. V 1NP je navrhnuté trojramenné schodisko o veľkosti stupňov 165x310 mm. Rozdelenie stupňov po ramenách je 10+4+10. V druhom nadzemnom podlaží je dvojramenné schodisko. Každé rameno tvoria stupne o veľkosti 10x165x310 mm.

Šírka medzipodestí a ramien je v každom podlaží 1350 mm. Schodisko je po celom obvode aj v uložení akusticky oddielované prvkami s izoláciou hrúbky 10 a 12mm. Bo bokoch schodiskových ramien je ukotvené do stien kovové zábradlie vo výške od podlahy 1m.

Strešná konštrukcia

Budova je zastrešená plochou nepochodnou strechou. Strecha je spádovaná z izolačných klínov v sklone 3% smerom do dvoch strešných vpustí. Povrch strechy tvorí kačirok o hrúbke vrstvy 100mm. Nosnú časť tvorí železobetónová stropná doska hrúbky 200mm.

Komín

Objekt bude vykurovaný plynovým kondenzačným kotlom s vývodom nad strechu nerezovou trúbkou o priemere 150 mm.

Vonkajšie výplne otvorov

V objekte budú v obvodových stenách osadené plastové a hliníkové okná a dvere. Zasklené budú izolačným trojsklom so súčiniteľom prestupu tepla celým oknom $U_w=0,81$ W/m²K. Okná sú opatrené celoobvodovým kovaním a systémovým tesnením. Vnútorný parapet je plastový. Otváranie okien je znázornené vo výpise prvkov a v pohľadoch.

Vnútorne výplne otvorov

Interiérové dvere v budove sú jednokridle drevené plné, niektoré so svetlíkovými stenami. Dvere sú opatrené rozetovým kovaním, tromi závesmi a osadené do drevenej zárubne. Otváranie dverí a presný popis je uvedený vo výpise prvkov.

Vonkajšie úpravy povrchov

Obvodové steny sú zateplené kontaktným zateplovacím systémom s tepelnou izoláciou z EPS hrúbky 200mm. Obvodové steny 1.NP sú zateplené izoláciou z XPS hrúbky 160mm. Ako pohľadová vrstva je na fasáde použitá tenkovrstvá silikónová omietka. Farebné prevedenie je znázornené v pohľadoch.

Vnútorne úpravy povrchov

Steny budú z vnútornej strany omietnuté náterovou farbou v dvoch vrstvách. V kúpeľniach, na WC a za kuchyňskými linkami je navrhnutý keramický obklad. Výška obkladu je uvedená v pôdorysoch. Pod obkladom bude použitý vodoodpudivý náter a na povrchu vodoodpudivá škárovacia hmota.

Hydroizolácie

Jako hydroizolácia spodnej stavby je navrhnutý 2x SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou zo skelnej tkaniny a z polyesterovej rohože. Hydroizolácia bude vytiahnutá minimálne 300mm nad úroveň terénu. Pás bude celoplošne natavený na podklad opatrený penetráciou.

Tepelná izolácia

Časť fasády okolo 1.NP je zateplená pomocou extrudovaného penového polystyrénu XPS hrúbky 160mm. Zvyšok fasády je zaizolovaný pomocou dosiek z expandovaného polystyrénu 70F hrúbky 200mm. V podlahe 1.PP a 1.NP je použitá izolácia z EPS 150S hrúbky 80mm. V ostatných podlažiach je hrúbka izolácie 50mm. Tepelnú izoláciu strechy tvoria dosky z EPS 100S hrúbky 150mm a spádové klíny z EPS 150S v minimálnej hrúbke 70mm. Na dilatáciu podláh od konštrukcií je použitý penový polystyrén EPS hrúbky 15mm.

Klempiarske prvky

Klempiarske prvky sú navrhnuté z poplastovaného titan-zinku. Presný popis a rozmery sú uvedené vo výpise prvkov.

Truhliarske výrobky

Interiérové dvere sú opatrené obložkovými drevenými zárubňami. Jednotlivé prvky sú uvedené vo výpise prvkov.

Zámočnické výrobky

Vnútorne aj vonkajšie zábradlia sú z ocelevej nereze priemeru 50 mm. K zámočníckym prvkom patrí aj ocelové schodisko s podestou zo zvaraného ocelového roštu. Presnejší popis a rozmery prvkov sú uvedené vo výpise prvkov.

Podlahy

V skladovej časti budovy a predajni je použitá priemyselná podlaha z epoxidu. V administratívnej a obytnej časti je použitá laminátová podlaha a keramická dlažba. Nášlapnú vrstvu na terasách tvorí zámková dlažba. Jednotlivé skladby podláh sú špecifikované vo výpise skladieb.

Mechanická odolnosť a stabilita

Stavba je navrhnutá tak, aby zaťaženie na ňu pôsobiace v priebehu výstavby a v priebehu užívania nemalo za následok zrútenie stavby alebo jej časti, neprípustné pretvorenie, poškodenie častí stavby alebo technického zariadenia alebo inštalovaného vybavenia z dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie. Všetky použité materiály majú certifikáty, ktoré odpovedajú vlastnosťami požiadavkám na túto výstavbu. Realizačné práce

na stavbe budú vykonávané na základe technologických predpisov a musia súčasne spĺňať platné normy a vyhlášky.

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

a) Technické riešenie

Novostavba polyfunkčného objektu bude novými prípojkami napojená na všetky verejné inžinierske siete vedené v komunikácii pred pozemkom. Splaškové vody budú odvádzané do jednotnej kanalizácie, dažďové vody budú zvedené do retenčnej nádrže a následne cez kanalizačnú prípojku do jednotnej kanalizácie. Vodovodná prípojka s vodomernou šachtou bude umiestnená v juhozápadnej časti pozemku. Elektropřípojka a plynovodná prípojka budú v juhovýchodnej časti pozemku. Elektroskriňa a hlavný uzáver plynu budú uložené v oplotení z uličnej strany.

b) Výpis technických a technologických zariadení

Objekt bude vykurovaný pomocou plynového kondenzačného kotla umiestneného v 1. Nadzemnom podlaží v technickej miestnosti. Ohrev jednotlivých miestností je zabezpečený podlahovým vykurovaním.

Návrh vzduchotechniky objektu nie je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

Dažďová voda zo strechy bude odvádzaná cez vnútorné strešné vpuste do retenčnej nádrže a následne do jednotnej kanalizácie. Voda z vyspádovaného parkoviska bude odvedená cez vpuste a systém Aco Drein tiež do retenčnej nádrže a do kanalizácie.

Splaškové vody budú odvádzané do verejnej jednotnej kanalizácie.

Zariadenie zdravotne technických inštalácií je čiastočne riešené v samostatnej prílohe diplomovej práce. Vid' zložka č. 7: Špecializácia II.

D.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie

Požiarne bezpečnostné riešenie je riešené v samostatnej prílohe diplomovej práce Vid' zložka č. 5 - D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie.

B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami – kritériá tepelne technického hodnotenia

a) Kritériá tepelne technického hodnotenia

Tepelne technické posudky a výpočty sú uvedené v prílohách v zložke č. 5 – Stavebná fyzika. Novostavba je navrhnutá v súlade s ČSN 73 0540 a spĺňa požiadavky na súčiniteľ prestupu tepla konštrukciami.

b) Energetická náročnosť budovy

Vyhodnotenie energetickej náročnosti budovy je uvedené v zložke č. 5 – Stavebná fyzika.

c) Posúdenie a využitie alternatívnych zdrojov energie

Využitie alternatívnych zdrojov sa zatiaľ neuvažuje.

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na komunálne prostredie

Vetranie stavby je zaistené prirodzene otvárateľnými oknami, dvermi a vetracími otvormi v inštalačnej šachte. V objekte nie je navrhnuté vzduchotechnické zariadenie. V miestnostiach WC bez otváracích okien je navrhnuté nútené vetranie ventilátorom.

Vykurovanie je riešené formou plynového kondenzačného kotla a ohrev miestností je zaistený podlahovým kúrením.

Denné osvetlenie a preslnenie je zaistené presklenými plochami. Umelé osvetlenie bude zaistené jednotlivými svietidlami.

Do objektu nebude nainštalovaný žiadny podstatný zdroj hluku a vibrácií, ktorý by zhoršoval miestne pomery. Stavba bude zaisťovať, aby vzniknutý hluk a vibrácie boli na úrovni, ktorá neohrozuje zdravie a vyhovuje danému prostrediu.

B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) Ochrana pred prenikaním radónu

Z vykonaného prieskumu bolo zistené, že výskyt radónu na danom pozemku je nízky. Stavba je chránená hydroizolačnou vrstvou na podkladnej doske a po obvodočných stenách.

b) Ochrana pred bludnými prúdmi

Na území neboli zistené žiadne bludné prúdy.

c) Ochrana pred technickou seizmicitou

V danej lokalite nie je očakávaná nadmerná technická seizmicita, ochrana proti nej nie je riešená.

d) Ochrana proti hluku

Vzhľadom k umiestneniu objektu nie sú potrebné žiadne špeciálne protihlukové opatrenia. V objekte sa taktiež nenachádza žiadny významný zdroj hluku, keďže budova bude čiastočne využívaná len na skladovanie produktov, nie ich výrobu.

e) Protipovodňové opatrenia

Riešená stavba sa nenachádza v záplavovom území, nie je potrebné riešiť protipovodňové opatrenia.

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru**a) Napájacie miesta**

Objekt bude napojený na všetky stávajúce inžinierske siete vedené v komunikácii pred pozemkom.

Elektrovedenie

Budova bude napojená novou prípojkou NN elektrickej energie dĺžky 9,57 m na novú skriňu elektrického vedenia umiestnenú v pravej časti oplotenia na južnej strane pozemku. Z elektrickej skrine povedie nový vnútorný rozvod elektrického vedenia.

Vodovod

Nová vodovodná prípojka bude napojená na novú šachtu s vodomernou zostavou v juhozápadnej časti pozemku. Dĺžka prípojky je 5,23 m. Z vodovodnej šachty povedie nový vnútorný rozvod vody.

Kanalizácia

Splaškové vody budú odvádzané do jednotnej verejnej kanalizácie novou kanalizačnou prípojkou dĺžky 9.43 m v sklone 5%. Prípojka vedie do novej hlavnej kanalizačnej šachty, na ktorú je napojený nový vnútorný rozvod splaškovej kanalizácie.

Dažďová voda zo strechy objektu bude odvádzaná cez vnútorné strešné vpuste do retenčnej nádrže a následne do jednotnej kanalizácie. Voda z vyspádovaného parkoviska bude odvedená cez vpuste a systém Aco Drein tiež do retenčnej nádrže a do kanalizácie.

Plynovod

Budova bude napojená na stredotlaký verejný plynovod novou prípojkou dĺžky 1m. Nový hlavný uzáver plynu bude umiestnený v pravej časti oplotenia na južnej strane pozemku. Z neho povedie nový vnútorný rozvod plynu.

b) Prípojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Prípojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky budú riešené samostatnou časťou projektovej dokumentácie.

B.4 Dopravné riešenie

a) Popis dopravného riešenia

Lokalita má priamu väzbu na verejnú komunikáciu ulice Cesta do tehelne. Dopravná komunikácia má šírku 8,30 m, vjazd na pozemok bude novovybudovaný. Pozemok bude disponovať 6 parkovacími miestami a jedným miestom pre ZŤP. Súčasťou spevnených plôch bude príjazd pre zásobovacie vozidlá.

b) Napojenie územia na existujúcu dopravnú infraštruktúru

Objekt bude dopravne napojený na stávajúcu komunikáciu novým asfaltovým vjazdom vedeným na asfaltové plochy parkoviska a plochy zásobovania.

c) Doprava v klude

Pre zamestnancov firmy a návštevníkov predajne bude k dispozícii 6 parkovacích miest a jedno miesto určené pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. V ľavej časti pozemku je vybudovaný priestor pre príjazd a odstavenie zásobovacích vozidiel.

d) Pešie a cyklistické trate

Cyklistické trate nie sú riešený. Na pozemku je navrhnutý dláždený chodník spájajúci jednotlivé vchody do budovy.

B.5 riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

a) Terénne úpravy

Pri realizácii bude potrebné vykopať výkopy pre základy a bude potrebné upraviť existujúci terén. Vykopaná zemina sa podľa kvality môže použiť ako spätný zásyp a zvyšok sa odvezie na skládku. Priestor spevnených plôch sa upraví pre vyspádovanie na odvedenie dažďových vôd.

b) Použité vegetačné prvky

Úprava vegetácie bude riešená investorom až po dokončení stavby.

c) Biotechnické opatrenia

Nie sú potrebné žiadne biotechnické opatrenia.

B.6 Popis vplyvu stavby na životné prostredie a jeho ochrana

a) Vplyv na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpady, a pôda

Stavba svojim charakterom a prevádzkou nebude mať negatívny vplyv na kvalitu okolitého životného prostredia, nakoľko ide o stavbu pre administratívu a skladovanie produktov, nie ich výrobu.

b) Vplyv stavby na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov a pod.), zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine

Stavba nebude mať negatívny vplyv na prírodu a krajinu.

c) Vplyv na sústavu chránených území Natura 2000

Stavba nie je v dosahu žiadneho chráneného územia.

d) Návrh zohľadnenia podmienok zo záveru zisťovacieho riadenia alebo stanoviska EIA

Projekt tieto podmienky nerieši.

e) Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzenia a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Nie sú navrhované žiadne ochranné a bezpečnostné pásma, ani obmedzenia a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov.

B.7 Ochrana obyvateľstva

Stavba spĺňa všetky požiadavky z hľadiska plnenia úloh ochrany obyvateľstva podľa platných noriem. Je navrhnutá v súlade s vyhláškami 268/2009 Sb. o technických požiadavkách na stavby a 23/2008 Sb. o technických podmínkach požárnej ochrany staveb.

B.8 zásady organizácie výstavby

a) Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt

Na stavenisku bude potrebné vybudovať dočasný zdroj elektrickej energie a vody.

b) Odvodnenie staveniska

Stavenisko bude odvodňované vsakovaním do okolitej zeminy. V priebehu výstavby bude zabránené úniku škodlivých látok do pôdy alebo zmiešaniu s dažďovými vodami.

c) Napojenie staveniska na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Stavenisko bude napojené na verejnú komunikáciu na južnej strane pozemku pomocou nového zjazdu. K objektu budú vytvorené všetky potrebné prípojky. Medzi prvými bude vybudovaná elektroprípojka a vodovodná prípojka s vodomermom.

d) Vplyv uskutočňovania stavby na okolité stavby a pozemky

Stavba nebude mať negatívny vplyv na okolie a susedné pozemky. Využívaná verejná komunikácia a stavebné stroje budú pravidelne čistené. Hluk a prašnosť bude čo najviac minimalizovaná.

e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, kálenie dreva

Bude zabezpečené upratovanie príjazdových ciest, čistenie vozidiel od blata, zabránenie vypadávania materiálu z vozidiel. Na pozemku sú divo rastúce kríky, ktoré bude potreba odstrániť. Stavenisko bude riadne oplotené a označené.

f) Maximálne zábory na stavenisku

Nebudú potrebné žiadne zábory.

g) Maximálne produkované množstvá a druhy odpadov pri výstavbe

S vyprodukovaným odpadom bude zaobchádzané v súlade so zákonom 185/2001 Sb. o odpadoch.

Druhy vzniknutých odpadov:	17 01 01 betón
	17 01 02 tehla
	17 02 01 drevo
	17 02 02 sklo
	17 02 03 plasty
	17 04 05 železo/ocel'
	17 05 04 zemina/kamene
	17 09 04 zmiešaný stavebný a demolačný odpad

h) Bilancie zemných prác, požiadavky na prísun alebo deponie zemín

Pri vykonávaní zemných prác budú vykonané výkopy pre základové konštrukcie. Vyťažená ornica a zemina bude použitá na stavenisku pre zásypy, násypy a terénne úpravy a zvyšok bude odvezený na skládku podľa príslušných noriem.

i) Ochrana životného prostredia pri výstavbe

Počas výstavby nesmie byť okolitý priestor ovplyvňovaný nadmerným hlukom, vibráciami, otrasmi nad medz stanovenú v nariadení vlády č.148/2006 Zb., o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií (hladina hluku zo stavebnej činnosti nesmie presiahnuť vo vonkajšom priestore hodnotu 65dB v dome od 7 do 21 hodín a v dobe od 21 do 7 hodín 45dB). V prípade znečistenia verejných komunikácií bude zaistené ich očistenie. Odpad zo stavby bude triedený a likvidovaný v zmysle ustanovenia zákona č. 185/2001 Zb., o odpadoch, v znení neskorších predpisov. Povrchy zasiahnuté alebo narušené stavebnou činnosťou budú po ukončení stavebných prác vrátené do pôvodného stavu.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

Pri stavbe je nutné dodržiavať všetky platné vyhlášky a normy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Napr.:

- Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon
- Zákon č. 262/2006 Zb. Zákonník práce
- Zákon č. 309/2006 Zb., ktorým sa upravujú ďalšie požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v pracovnoprávných vzťahoch a o zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri činnosti
- Nariadenie vlády č. 362/2005 Zb. o bližších požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na pracoviskách s nebezpečenstvom pádu z výšky alebo do hĺbky
- Nariadenie vlády č. 591/2006 Zb. o bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na staveniskách atď.

k) Úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých osôb

Nie sú potrebné žiadne úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých osôb.

l) Zásady pre dopravne inžinierske opatrenia

Počas výstavby nebudú potrebné žiadne zvláštne dopravne inžinierske opatrenia.

m) Stanovenie špeciálnych podmienok pre realizáciu stavby

Nie sú stanovené žiadne špeciálne podmienky pre realizáciu stavby.

n) Postup výstavby, rozhodujúce termíny

Predbežný postup v etapách:

- Zemné práce (skrývka ornice, výkopy, hĺbenie rýh pre základové konštrukcie a prípojky inžinierskych sietí)
- Hrubá spodná stavba
- Hrubá vrchná stavba
- Stavba strešnej konštrukcie
- Vnútorne a dokončovacie práce

Termín zahájenia stavby: 6/2019

Termín dokončenia stavby: 6/2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SÍDLO FIRMY, RUŽOMBEROK

COMPANY HEADQUARTERS, RUŽOMBEROK

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE
TECHNICKÁ SPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Dominika Dvorská

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Jan Müller, Ph.D.

BRNO 2018

D.1.1.a.1 Účel objektu, funkčná náplň, kapacitné údaje

Zámerom investora je vybudovanie polyfunkčného objektu ako sídlo firmy dodávajúcej autodiely. V budove sa budú nachádzať skladovacie priestory, predajné miesto, administratívna časť a príležitostné byty. Skladovú časť tvorí podzemné podlažie a časť prvého nadzemného. Zvyšok prvého podlažia slúži ako predajňa a výdajný priestor. Celé 2.NP plní funkciu administratívnych priestorov s jednou terasou. Posledné tretie podlažie obsahuje 3 byty o rôznych dispozíciách, jeden z nich disponuje terasou.

Zastavaná plocha:	277,03 m ²
Obstavaný priestor:	2966,88 m ³
Plocha pozemku:	1283 m ²
Plocha predajných priestorov:	53,75 m ²
Plocha skladových priestorov:	277,86 m ²
Plocha administratívnej časti:	192,23 m ²
Plochy bytových jednotiek:	153,59 m ²
Byt 1	30,08 m ²
Byt 2	42,48 m ²
Byt 3	81,03 m ²

D.1.1.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispozičné a prevádzkové riešenie

a) Architektonické, výtvarné a materiálové riešenie

Pozdĺžna os objektu (juh-sever) je kolmá na existujúcu zástavbu. Objekt bude zastrešený nepochodzu plochou strechou so spádovými klínmi a s kačírkom na povrchu. Budova je čiastočne podsklepená a s tromi nadzemnými podlažiami. Podsklepenie a časť 1NP tvorí sklad, zvyšok 1NP sú obchodné priestory. V 2NP sa nachádzajú kancelárie a administratíva. Tretie podlažie obsahuje 3 byty. Budova je opticky predelená medzi 1.NP a 2.NP prechodom kontaktného zateplovacieho systému. Fasáda objektu bude z tenkovrstvej silikónovej prefarbenej omietky v odtieňoch loga firmy, červenej a sivej. Okná sú plastové číre. Na južnej strane budovy sú dve o poschodie odskočené terasy. Zábradlie tvorí kovový rám s výplňou so sklenených dosiek z bezpečnostného skla. Ďalšie kovové prvky sa nachádzajú po bokoch budovy v podobe osvetlenia.

b) Dispozičné a prevádzkové riešenie

Vstup do objektu je možný cez rôzne funkčné časti. Z južnej strany je prízjazd pre zásobovacie vozidlá a dve garážové vráta. Cez ne sa dostávame do skladovej časti, ktorá je prepojená s predajnými priestormi. V severnej časti skladu sa nachádza priemyselný výťah a schodisko, ktoré vedie do skladu v 1.PP. Zo skladového schodiska vedie tiež bočný únikový východ. Predajňa je pre zákazníkov sprístupnená z južnej strany cez presklené posuvné dvojkrídle dvere. Z predajne je prístup do priestorov pre zamestnanca a technickej miestnosti. Na východnej strane budovy je vstup do miestnosti určenej pre reklamácie a administratívny chod skladu. Táto miestnosť je taktiež prepojená so skladoom a následne aj s predajňou.

Z východnej strany je vstup na schodisko a k výťahu do 2.NP a 3.NP. Stredom druhého podlažia je vedená chodba, z ktorej je prístup do kancelárií po oboch stranách. V severnej časti tohoto podlažia je situovaná komora pre upratovačku. Na opačnom konci, južnej strane podlažia, sídli sekretárka a kancelária riaditeľa s prístupom na terasu.

Tretie podlažie obsahuje 3 byty, ktoré budú príležitostne využívané zamestnancami firmy, alebo budú poskytovať ubytovanie pri služobných cestách. Na severnej strane na východe sa nachádza najmenší byt, ktorý disponuje obývacou miestnosťou prepojenou s kuchynským kútom a kúpeľňu. Hneď vedľa je navrhnutý druhý, o niečo väčší byt. Tento disponuje okrem obývačky s kuchynským kútom a kúpeľňou aj spálňou. Na južnej strane je situovaný najluxusnejší byt s dvomi spálňami, kúpeľňou so sprchovým kútom aj vaňou, obývacou miestnosťou s kuchynským kútom a terasou dostupnou z obývačky. Plochá strecha je nepochodzia a pre revízne kontroly je prístupná cez strešný výlez na chodbe medzi bytmi.

D.1.1.a.3 Bezbariérové užívanie stavby

Ako bezbariérová časť je riešený len predajný priestor budovy. Vstupné dvere sú automatické posuvné dvojkrídlové o šírke 1500 mm. Pre zákazníkov s obmedzenou schopnosťou pohybu je zabezpečené jedno parkovacie miesto o rozmeroch 3,5x5,5 m. Zvyšok budovy nie je navrhnutý ako bezbariérový.

D.1.1.a.4 Konštrukčné a stavebné riešenie a technické vlastnosti stavieb

Stavba bude vybudovaná len z materiálov, ktoré spĺňajú všetky potrebné požiadavky a majú potvrdenie o certifikácii.

a) Zemné práce

Ako prvá bude vykonaná skrývka ornice o hrúbke 300 mm. Ornica bude skladovaná na vyhradenom mieste na pozemku do maximálnej výšky 1,5 m. Neskôr bude jej časť použitá na terénne úpravy a prebytočná zemina bude odvezená na skládku.

Po skrývke ornice budú vyhlbené jamy pre pivničnú časť objektu o rozmeroch 22,67 x 7,07 m a hĺbke 3,45 m. Výkop bude mať sklon 1:0,5. Následne budú vyhlbené ryhy pre základové pásy. Hĺbky a šírky jednotlivých základových pásov sú uvedené vo výkresoch. Výkopové práce sa budú uskutočňovať za pomoci strojnej techniky, a menšie úpravy budú vykonávané ručne.

b) Základy

Objekt je postavený na betónových základových pásoch z prostého betónu C20/25. Pásy pod obvodovými stenami sú široké 1100 mm a pod vnútornými nosnými priečkami 1500 mm. Základové pásy budú realizované minimálne do nezámrznej hĺbky. Na hornej hrane pásov budú osadené bedniace tvarovky, ktoré budú spojené s podkladným betónom hrúbky 150 mm z prostého betónu C16/20. Podkladný betón bude vystužený pomocou kari siete 150/150/8mm. Pod schodiskom bude klasický podkladný betón ešte privystužený ďalšou kari sieťou. Ocelové schodisko v skladovej časti budovy je založené na patke o rozmeroch 700x700mm.

Základové konštrukcie sú zateplené pomocou extrudovaného polystyrénu hr. 160mm. Tepelná izolácia bude pod terénom chránená geotextíliou a nopovou fóliou s výškou nopu 8mm.

Pre lepšie vlastnosti základovej špáry bude pod základovými pásmi vybudovaný podkladný betón o hrúbke 100 mm.

c) Zvislé nosné konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie sú tvorené zo systému POROTHERM. Obvodové steny a vnútorné nosné steny sú vymurované z keramických blokov POROTHERM 30 AKU Z Profi hr. 300mm na tenkovrstvú maltu POROTHERM Profi. Steny podzemnej časti budovy sú z betónových bedniacich tvárnic hr. 300mm.

Skladby jednotlivých konštrukcií sú uvedené vo výpise skladiieb.

d) Zvislé nenosné konštrukcie

Nenosné medzibytové priečky a priečky medzi kancelárskymi a schodiskom sú vybudované z keramických tvárnic POROTHERM 19 AKU Profi hrúbky 200mm na tenkovrstvú maltu POROTHERM Profi.

Nenosné deliace priečky hrúbky 150mm sú z tvárnic POROTHERM 14 Profi na tenkovrstvú maltu POROTHERM Profi.

Inštalačné šachty budú omurované tvárnicami POROTHERM 8 Profi hrúbky 80mm na tenkovrstvú maltu POROTHERM Profi.

e) Vodorovné konštrukcie

Vodorovné nosné konštrukcie objektu sú navrhnuté ako železobetónové stropné dosky. hrúbky Stropná konštrukcia nad prvým podzemným podlažím je tvorená železobetónovou doskou hrúbky 280mm. Nad ostatnými tromi nadzemnými podlažiami sú stropné dosky o hrúbke 200 mm.

V obvodovom murive podzemného podlažia je navrhnutý veniec o šírke 230mm a výške 300mm. V obvodových stenách nadzemných podlaží sú vence šírky 230mm a výšky 280mm.

V objekte sú navrhnuté systémové preklady POROTHERM. Nad otvormi v obvodových stenách sú umiestnené 4 kusy prekladov POROTHERM 7. Vo vnútorných priečkach hrúbky 200mm sú umiestnené 3 kusy prekladov POROTHERM 7. V nenosných deliacich priečkach hrúbky 150mm sú uložené 2 kusy prekladov. Minimálne uloženie prekladov je 125 mm. Nad niektorými otvormi v obvodových stenách a v objekte sú navrhnuté železobetónové prievlaky. Výpis jednotlivých prekladov, ich počet a dĺžky sú uvedené vo výkresoch.

f) Schodisko

V objekte sa nachádzajú dve schodiská. Schodisko v skladovej časti spájajúce 1PP a 1NP je navrhnuté ako ocelový prefabrikát uložený na stredovom osovom stĺpe. Veľkosť stupňov je 20x163x241 mm. Podesta je tvorená zo zvaraného podlahového ocelového roštu. Schodisko je po obode stupňov a podesty opatrené bezpečnostným kovovým zábradlím do výšky 1100mm.

Schodiská spájajúce administratívu a bytové priestory sú železobetónové monolitické uložené na obvodovej stene a vnútorných nosných stenách. Sú vybudované z betónu C20/25 a vystužené oceľou B550B. V 1NP je navrhnuté trojramenné schodisko o veľkosti stupňov 165x310 mm. Rozdelenie stupňov po ramenách je 10+4+10. V druhom nadzemnom podlaží je dvojramenné schodisko. Každé rameno tvoria stupne o veľkosti 10x165x310 mm.

Šírka medzipodéšť a ramien je v každom podlaží 1350 mm. Schodisko je po celom obvode aj v uložení akusticky oddielované prvkami s izoláciou hrúbky 10 a 12mm. Bo bokoch schodiskových ramien je ukotvené do stien kovové zábradlie vo výške od podlahy 1m.

g) Strešná konštrukcia, krov

Budova je zastrešená plochou nepochodnou strechou. Strecha je spádovaná z izolačných klínov v sklone 3% smerom do dvoch strešných vpustí. Povrch strechy tvorí kačírok o hrúbke vrstvy 100mm. Nosnú časť tvorí železobetónová stropná doska hrúbky 200mm.

h) Komín

Objekt bude vykurovaný plynovým kondenzačným kotlom s vývodom nad strechu nerezovou trúbkou o priemere 150 mm.

i) Vonkajšie výplne otvorov

V objekte budú v obvodových stenách osadené plastové a hliníkové okná a dvere. Zasklené budú izolačným trojsklom so súčiniteľom prestupu tepla celým oknom $U_w=0,81$ W/m²K. Okná sú opatrené celoobvodovým kovaním a systémovým tesnením. Vnútorňý parapet je plastový. Otváranie okien je znázornené vo výpise prvkov a v pohľadoch.

j) Vnútorňé výplne otvorov

Interiérové dvere v budove sú jednokrídle drevené plné, niektoré so svetlíkovými stenami. Dvere sú opatrené rozetovým kovaním, tromi závesmi a osadené do drevenej zárubne. Otváranie dverí a presný popis je uvedený vo výpise prvkov.

k) Vonkajšie úpravy povrchov

Obvodové steny sú zateplené kontaktným zateplovacím systémom s tepelnou izoláciou z EPS hrúbky 200mm. Obvodové steny 1.NP sú zateplené izoláciou z XPS hrúbky 160mm. Ako pohľadová vrstva je na fasáde použitá tenkovrstvá silikónová omietka. Farebné prevedenie je znázornené v pohľadoch.

l) Vnútorňé úpravy povrchov

Steny budú z vnútornej strany omietnuté náterovou farbou v dvoch vrstvách. V kúpeľniach, na WC a za kuchyňskými linkami je navrhnutý keramický obklad. Výška obkladu je uvedená v pôdorysoch. Pod obkladom bude použitý vodoodpudivý náter a na povrchu vodoodpudivá škárovacia hmota.

m) Hydroizolácie

Jako hydroizolácia spodnej stavby je navrhnutý 2x SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou zo skelnej tkaniny a z polyesterovej rohože. Hydroizolácia bude vytiahnutá minimálne 300mm nad úroveň terénu. Pás bude celoplošne natavený na podklad opatrený penetráciou.

n) Tepelná izolácia

Časť fasády okolo 1.NP je zateplená pomocou extrudovaného penového polystyrénu XPS hrúbky 160mm. Zvyšok fasády je zaizolovaný pomocou dosiek z expandovaného polystyrénu 70F hrúbky 200mm. V podlahe 1.PP a 1.NP je použitá izolácia z EPS 150S hrúbky 80mm. V ostatných podlažiach je hrúbka izolácie 50mm. Tepelnú izoláciu strechy tvoria dosky z EPS 100S hrúbky 150mm a spádové klíny z EPS 150S v minimálnej hrúbke 70mm. Na dilatáciu podláh od konštrukcií je použitý penový polystyrén EPS hrúbky 15mm.

o) Klempiarske prvky

Klempiarske prvky sú navrhnuté z poplastovaného titanzinku. Presný popis a rozmery sú uvedené vo výpise prvkov.

p) Truhliarske výrobky

Interiérové dvere sú opatrené obložkovými drevenými zárubňami. Jednotlivé prvky sú uvedené vo výpise prvkov.

q) Zámočnické výrobky

Vnútorne aj vonkajšie zábradlia sú z ocelovej nereze priemeru 50 mm. K zámočnickým prvkom patrí aj ocelové schodisko s podestou zo zvaraného ocelového roštu. Presnejší popis a rozmery prvkov sú uvedené vo výpise prvkov.

r) Podlahy

V skladovej časti budovy a predajni je použitá priemyselná podlaha z epoxidu. V administratívnej a obytnej časti je použitá laminátová podlaha a keramická dlažba. Nášlapnú vrstvu na terasách tvorí zámková dlažba. Jednotlivé skladby podláh sú špecifikované vo výpise skladieb.

D.1.1.a.5 Stavebná fyzika – tepelná technika, osvetlenie, akustika, hluk

a) tepelná technika

Posúdenie tepelne technických vlastností je uvedené v zložke č. 6 Stavebná technika.

a) Osvetlenie

Priestory objektu budú osvetľované prirodzene cez okenné otvory. V každej miestnosti je taktiež nainštalované umelé osvetlenie.

b) Akustika

Posúdenie zvukovej nepriezvučnosti je uvedené v zložke č. 6 Stavebná fyzika.

3 Záver

Výstupom mojej diplomovej práce je návrh sídla firmy InterCars dodávajúcej autodiely. Projektová dokumentácia je vypracovaná vo fázi pre realizáciu stavby. Novostavba polyfunkčného objektu je situovaná v priemyselnej oblasti mesta Ružomberok určenej pre výrobu a sklady. Budovu som navrhla v súlade s územným plánom mesta a v harmónii s okolitou výstavbou. Mojim cieľom bolo navrhnuť stavbu ktorá bude hlavne efektívne plniť svoju funkciu, ale taktiež bude pôsobiť reprezentatívnym dojmom. Po vizuálnej stránke je objekt farebne aj materiálovo ladený s logom firmy.

Pri vypracovaní diplomovej práce som sa držala zadania projektu. Objekt som navrhovala so zámerom umiestniť všetky potrebné časti pre chod firmy (sklad, obchod, administratívu a ubytovanie) do jedného celku. Všetky použité materiály a technológie sú overené, bežne používané a majú platné certifikáty. Výsledné dispozičné a konštrukčné riešenie sa od počiatočných štúdií výrazne nelíši. Budova je navrhnutá v súlade s platnými vyhláškami a normami a súčasne spĺňa požiadavky investora.

Inšpiráciou pre moju záverečnú prácu bolo umiestnenie danej firmy v budove na susednej parcele, kde však disponujú len menšou predajňou a sklado. Tieto priestory sú pri prosperujúcom obchode pre nich už nedostačujúce a uvažujú o rozšírení na vedľajšej parcele, ktorá má rovnakého vlastníka. Toto ma viedlo k návrhu objektu, ktorý by predstavoval hlavné sídlo firmy v okresnom meste Ružomberok. Pevne verím, že som svoj zámer splnila, pričom som použila moje nadobudnuté vedomosti a súčasne nabrala veľa nových informácií a skúseností.

4 Zoznam použitých zdrojov

ČR, Vyhláška č. 499/2006 Sb., O dokumentaci staveb, 2006

ČR, Vyhláška č. 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby, 2009

ČR, Zákon č. 309/2006 Sb., O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, 2006

ČR, Vyhláška č. 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby, 2009

ČR, Zákon č. 185/2001 Sb., O odpadech, 2001

ČR, Nařízení vlády 362/2005 Sb., O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu pádu z výšky nebo do hloubky, 2005

ČR, Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., O bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, 2001

ČR, Zákon č. 133/1998 Sb., O požární ochraně a související předpisy, 1998

ČR, Vyhláška č. 23/2008 Sb., O technických podmínkách požární ochrany staveb, 2008

ČR, Vyhláška č. 246/2001 Sb., O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, 2001

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresu stavební části

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy

ČSN 73 1901 Navrhování střech

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0540 Tepelná technika budov: Požadavky

ČSN 73 0540 Tepelná technika budov: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540 Tepelná technika budov: Výpočtové metody

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posouzení akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky.

RUSINOVÁ, Marie, Táňa JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006, 177 s. : il. ; 30 cm. ISBN 978-80-7204-511-2.

MATĚJKA, Libor. *Pozemní stavitelství III: šikmé a strmé střechy*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 324 s. : il. ; 30 cm. ISBN 978-80-7204-540-2.

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách. Modul M01 [BH02-M01]*. Brno: Vysoké učení technické, Fakulta stavební, 2005, 157 s.

5 Zoznam použitých skratiek

NP	Nadzemné podlažie
S	suterén
B. p. v	Baltský po vyrovnaní
m. n. m	metrov nad morom
Tab.	tabuľka
Obr.	Obrázok
P.T.	Pôvodný terén
U.T.	Upravený terén
kat. ú.	Katastrálne územie
parc. č.	parcelné číslo
Odst.	Odstavec
EPS	expandovaný polystyrén
XPS	extrudovaný polystyrén
NN	nízke napätie
SDK	sádrokartón
DN	vnútorný priemer
BOZP	bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
PÚ	požiarny úsek
h	výška
ŽB	železobetón
hr.	Hrúbka
VZT	vzduchotechnika
Ø	priemer
SPB	stupeň požiarnej bezpečnosti
p _v	výpočtové požiarne zaťaženie
č. m.	číslo miestnosti
p _n	náhodilé požiarne zaťaženie
p _s	stále požiarne zaťaženie
a _n	súčiniteľ pre náhodilé požiarne zaťaženie
a _s	súčiniteľ pre stále požiarne zaťaženie
S	plocha miestnosti
p	požiarne zaťaženie

h_0	výška otvoru
h_s	svetlá výška
a	súčiniteľ odhorievania z hľadiska charakteru horľavých látok
b	súčiniteľ odhorievania z hľadiska stavebných podmienok
c	súčiniteľ ovplyvnený požiarne bezpečnostným opatrením
S_0	plocha otvorov
Q	množstvo tepla
H	výhrevnosť
M	hmotnosť
%	percento
d	hrúbka vrstvy
A_i	plocha danej časti objektu
H_t	merná strata prestupom tepla
λ	súčiniteľ tepelnej vodivosti
R	tepelný odpor
R_{si}	odpor pri prestupe tepla na strane interiéru
R_{se}	odpor pri prestupe tepla na strane exteriéru
V	objem
b_i	činiteľ teplotnej redukcie
$U_{N, 20}$	požadovaná hodnota súčiniteľu tepla
$U_{rec, 20}$	doporučená hodnota súčiniteľu tepla
f_{Rsi}	teplotný faktor
$f_{Rsi, N}$	požadovaný teplotný faktor
$f_{Rsi, crit}$	kritický teplotný faktor
Q_e	teplota vonkajšieho povrchu
Q_{ai}	teplota vnútorného povrchu
$Q_{si,min}$	najnižšia vnútorná povrchová teplota
ρ	objemová hmotnosť
c	merná tepelná kapacita
R'_w	vážená stavebná zvuková nepriezvučnosť
R_w	vážená laboratórna zvuková nepriezvučnosť
$\xi_{Rsi,k}$	pomerný teplotný rozdiel vnútorného povrchu v kúte
B_{mat}	tepelná absorpcia
$\Delta\theta_{10}$	pokles dotykovej teploty

6 Zoznam príloh

Zložka č. 1 – Přípravné štúdie

- 0.1 Pôdorys 1PP, M 1:100
- 0.2 Pôdorys 1NP, M 1:100
- 0.3 Pôdorys 2NP, M 1:100
- 0.4 Pôdorys 3NP, M 1:100
- 0.5 Rez A-A', M 1:100
- 0.6 Rez B-B', M 1:100
- 0.7 Rez C-C', M 1:100
- 0.8 Pohľad severný, M 1:100
- 0.9 Pohľad južný, M 1:100
- 0.10 Pohľad východný, M 1:100
- 0.11 Pohľad západný, M 1:100
- 0.12 Základy
- 0.13 Strop 1NP
- 0.14 Strop 1PP
- 0.15 Odvodnenie strechy
- 0.16 Situácia
- 0.17 Výpočet základov

Zložka č. 2 – C Situačné výkresy

- C.1 Situácia širších vzťahov, M 1:500
- C.2 Dopravná situácia, M 1:250
- C.3 Koordinačná situácia, M 1:250

Zložka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

- D.1.1.01 Pôdorys 1PP, M 1:50
- D.1.1.02 Pôdorys 1NP, M 1:50
- D.1.1.03 Pôdorys 2NP, M 1:50

D.1.1.04	Pôdorys 3NP, M 1:50
D.1.1.05	Rez A-A', M 1:50
D.1.1.06	Rez B-B', M 1:50
D.1.1.07	Rez C-C', M 1:50
D.1.1.08	Pohľady, M 1:100
D.1.1.09	Pohľady, M 1:100
D.1.1.10	Výpis skladieb konštrukcií
D.1.1.11	Výpis prvkov

Zložka č. 4 – D.1.2 Stavebne konštrukčné riešenie

D.1.2.01	Základy, M 1:50
D.1.2.02	Strop 1NP, M 1:50
D.1.2.03	Strop 1PP, M 1:50
D.1.2.04	Plochá strecha, M 1:50
D.1.2.05	Detail A, M 1:5
D.1.2.06	Detail B, M 1:5
D.1.2.07	Detail C, M 1:5
D.1.2.08	Detail D, M 1:5
D.1.2.09	Detail E, M 1:5
D.1.2.10	Detail F, M 1:5
D.1.2.11	Detail G, M 1:5
D.1.2.12	Detail H, M 1:5
D.1.2.13	Detail I, M 1:5
D.1.2.14	Detail J, M 1:5
D.1.2.15	Detail K, M 1:5

Zložka č. 5 – D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie

D.1.3.01	Technická správa požiarnej ochrany
----------	------------------------------------

- D.1.3.02 Situácia, M 1:200
- D.1.3.03 Pôdorys 1S, M 1:100
- D.1.3.04 Pôdorys 1NP, M 1:100
- D.1.3.05 Pôdorys 2NP, M 1:100
- D.1.3.06 Pôdorys 3NP, M 1:100

Zložka č 6 – Stavebná fyzika

- 6.1 Technická správa stavebnej fyziky
- 6.2 Tepelne technické a akustické posúdenie – výpočty
- 6.3 Energetický štítok budovy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SÍDLO FIRMY, RUŽOMBEROK

COMPANY HEADQUARTERS, RUŽOMBEROK

PRÍLOHY

VIŠ SAMOSTATNÁ ZLOŽKA DIPLOMOVEJ PRÁCE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Dominika Dvorská

VEDOUĆÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Jan Müller, Ph.D.

BRNO 2018